Manual de Instalación y Operación

FORNOS PROFISSIONAIS PROFESSIONAL OVENS HORNOS PROFESIONALES

PRÁTICA
TECHNICOOK

Manual de Instalación
y Operación

Horno Combinado Electrónico

Lea cuidadosamente este manual antes de ligar y/o utilizar el aparato.

PRÁTICA
TECHNICOOK

ÍNDICE

1. CARTA AL CLIENTE 3

2. GARANTÍA E ASISTENCIA TÉCNICA 4

3. PROCEDIMIENTOS PARA INSTALACIÓN 5

4. OPERACIÓN DEL HORNO COMBINADO 8

5. HIGIENIZACIÓN DIARIA 20

6. PEQUEÑOS PROBLEMAS QUE PUEDEN SER RESOLVIDOS SIM AYUDA DE UN TÉCNICO 22

7. CONCLUSIÓN 23

1. Carta a los clientes

Estamos orgullosos de que nuestro nombre haga parte de su institución, componiendo el conjunto de su equipamiento, ya que, al adquirir nuestros productos, PRÁTICA se vuelve compañera de trabajo de su empresa.

Enfatizamos que esta es la forma en la cual queremos trabajar con Uds.: Como compañeros de su equipo, buscando satisfacer sus necesidades en la medida exacta y de forma próxima y rápida. Nuestro contacto debe ser renovado constantemente, así como es constante la satisfacción de ambas partes existe un compañerismo serio, basado en la verdad.

Estamos a su disposición para atenderlo en cualquier momento, sea para un cambio de ideas, sea para oír sus críticas y sugerencias, o, con más empeño aún, para solucionar algún eventual problema, de la forma más PRÁCTICA, naturalmente.

Conte conosco!

- **NOSSA MISSÃO**

Levar calidad y productividad al ambiente del preparo de los alimentos.

- **NUESTRO COMPROMISO**

  - •Buscar continuamente levantar y atender a las necesidades de nuestros clientes.
  - •Concentrar esfuerzos en el sentido de aumentar la confiabilidad de nuestros productos.
  - •Buscar mejoría de procesos, productos, y costos de modo a ofrecer cada vez más valor a los clientes.
  - • Tratar con honestidad a las personas y empresas que se relacionan con

2. Termo de Garantía

1. Plazo, comprobacion y condiciones de la Garantía

• Los productos PRÁTICA tienen garantía de un (1) año, a partir de la emisión de la Factura;
•Esta garantía se da exclusivamente contra eventuales defectos en consecuencia de proyecto, fabricación, y ensamblaje de piezas;
•Para comprobación del plazo, el cliente deberá presentar la primera copia de la factura de compra. A la falta de esa factura, el plazo se contará a partir de la fecha de fabricación constante en la etiqueta de identificación del equipo;
•En ciudades donde PRÁTICA no cuente con asistente autorizado, serán cobrados del cliente el desplazamiento, hospedaje y alimentación del técnico.

II. Exclusión de la garantía:

• La garantía no abarcará, corriendo por cuenta del cliente, los gastos en consecuencia de:
• Daños sufridos por el producto, o sus accesorios, por accidentes, maltrato, manejo o uso inadecuado o incorrecto;
• Motores quemados por falta de fase en la alimentación eléctrica;
• Sustitución de Vidrios;
• Sustitución de lámparas;
• Sustitución de piezas sujetas a desgaste natural: Empaquetadura del motor, marco de la puerta;
• Instalación en descuerdo con lo establecido en el manual de instrucciones.

III. Recomendaciones:

• Leia cuidadosamente o manual de instrução e operação do equipamento;
•Certifique-se de que as instalações hidráulica, elétrica e do gás sejam feitas por pessoal capacitado;
•No manual constam alguns inconvenientes que podem ser resolvidos sem a interferência de um técnico. Consulte o manual antes da acionar o serviço.
• Lea cuidadosamente el Manual de Instalación y Operación del equipo;
Asegúrese de que las instalaciones hidráulica, eléctrica y de gas sean hechas por personas capacitadas; El mismo Manual trae una relación de problemas que pueden ser resueltos sin la intervención de un técnico- consulte al manual antes de llamar al servicio técnico.

Para poner en acción al Servicio Técnico, o para comunicar cualquier sugerencia, queja, o comentario sobre los servicios ejecutados, sírvase llamar al representante de PRÁTICA en su país, o llame directamente a PRÁTICA, en horas de oficina, al teléfono;

55 (35) 3449-1235

3. Procedimientos de Instalación

La instalación de hornos Prática se debe hacer con todos los cuidados para evitar problemas y daños al equipo, y garantizar su plena utilización

Al recibir el equipo, verifique si este presenta señales de daño por el transporte. En caso de cualquier sospecha avise inmediatamente al representante en su país.

La garantía no cubre los defectos resultantes del incumplimiento de las presentes instrucciones de instalación.

El horno Prática requiere instalaciones de:

2.1- Energía Eléctrica;

2.2- Gas, para los modelos a gas y para lo modelos bienergéticos;

2.3- Agua;

2.4- Alcantarillado;

2.5- Ventilación.

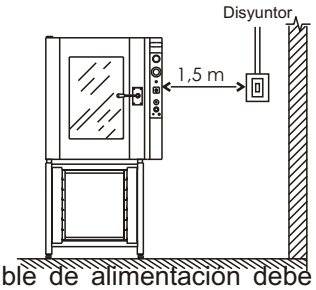
¡ES RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE TODA LA INSTALACIÓN APROPIADA DE ESOS SUMINISTROS EN SU EDIFICIO!!

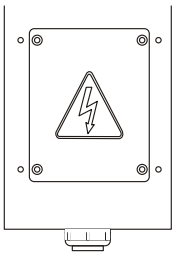
2.1 Energía Eléctrica

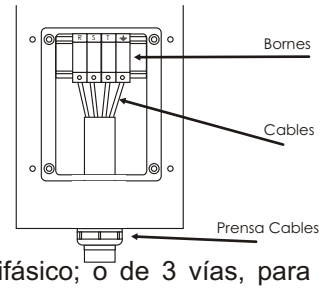
Asegúrese de que las características eléctricas de la red estén de acuerdo con las especificaciones técnicas del horno que se encuentran en la placa de identificación que se encuentra en la parte de atrás del panel de control.

Dimensione adecuadamente el disyuntor y los cables de la red de suministro. Para eso, consulte la tabla de dimensiones al final de este manual.

Utilice un disyuntor que desconecte todas las fases eléctricas. Exclusivo para el horno, puesto a 1,5 metros del horno, como máximo, y del lado derecho de donde se instalará el equipo. Conecte el cable de alimentación a los bornes que se encuentran en la parte de atrás del panel, indicados por el símbolo .




Vista posterior del panel



El cable de alimentación debe tener 4 vías, para el horno trifásico; o de 3 vías, para el horno monofásico. El cable a tierra debe ser verde y amarillo. Los cables deberá soportar, al menos 90°C. El uso de un prensa cables es obligado.

En casos de que el horno sea alimentado por 380 Volts deberá haber un cable neutro, independiente del cable a tierra.

La ausencia de una adecuada conexión a tierra invalida la garantía.

3.2 Gas

Averiguar si el tipo de gas indicado en el horno corresponde al tipo de gas a ser utilizado.

La instalación de gas GLP:

• Cañerías con diámetro mínimo de ½";

• Manómetro para la medida de la presión en la linea primaria;

• Registro de seguridad próximo y único al aparato;

• Controlador de presión específico de acuerdo con la instalación de la red;

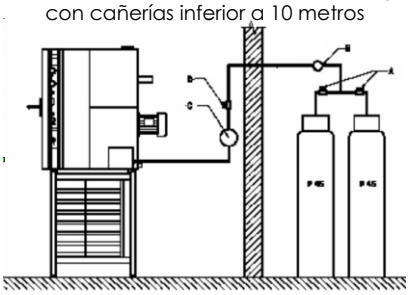
• La presión de la red es de 2,8 KPA

• Cañerías cuya largura linear entre las bombonas y el horno fuera inferior a 10m, será usado un Controlador de Nivel Único.

• En caso de encañerías superior a 10 m usar:

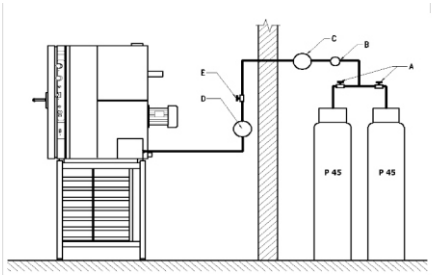
• Un Controlador de Primer Nivel (rojo), cerca de las bombonas y un controlador de segundo nivel (naranja), cerca del horno.

Esquema de instalación del sistema de gás
con cañerías inferior a 10 metros



Legenda	DESCRIPCIÓN	Especificação
A	Registro de las bombonas de gas	
B	Manómetro medidor de presión	
C	Controlador de presión	
D	Controlador de presión	Reg. estágio único
E	Registro del horno	Diâmetro ½"

Esquema de instalación del sistema de gás
com cañerías superior a 10 metros



Legenda	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
A	Registro de las bombonas de gas	
B	Manómetro medidor de presión	
C	Controlador de presión	Cont. de 1° nivel
D	Controlador de presión	Cont. de 2° nivel
E	Registro del horno	Diámetro ½"

Gas Natural

•Cañerías con diámetro mínimo de ½";

•En la mayoría de las instalaciones el Gas Natural ya trabaja con baja presión, no necessitando de controlador. Caso esta presión transponer 2,8KPA poner un controlador apropiado.

Observaciones generales:

• La salida del gas varía de acuerdo con el tipo de gas el modelo del aparato.

• La instalación de gas compete únicamente a técnicos debidamente calificados.

• Por ocasión del primer funcionamiento, se debe limpiar la tubería de gas para la retirada de eventuales suciedades que puedan comprometer el buen funcionamiento del horno.

• Es absolutamente imprescindible la averiguación de la vedación en la tubería de gas!

• Averiguar periodicamente la presión del sistema de gas, si la presión en la red fuera diferente de la presión del flujo necessario, debe ser compactado a la empresa distribuidora de gas.

3.3 Agua

El horno deberá ser conectado a una canalización de agua fría.

Antes de realizar la instalación de agua, descargar la conducta de agua del lado de la instalación del edificio para sacar eventuales suciedad de cañerías.

Deberá estar disponible un registro de ¾"con rosca externa para conexión de la manguera de entrada de agua.

Observar a presión de la red hidráulica:

Presión de Agua

	Mínima	Máxima
coluna d´água	3,0 mca	8,0 mca
pascal	29,42 kPa	78,46 kPa

En la mayoría de los casos, la instalación de la red hidráulica puede ser hecha sin filtro. En caso de condiciones de agua particularmente críticas, se recomienda realizar filtraje y/ o un tratamiento de agua, evitando la calcificación y la corrosión interna del aparato.

3.4 Alcantarrillado (drenaje)

La salida de los drenajes debe ser descargados en un sumidoro o parrilla, sin conexión cerrada con la red de alcantarrillado, para evitar retorno de olores.

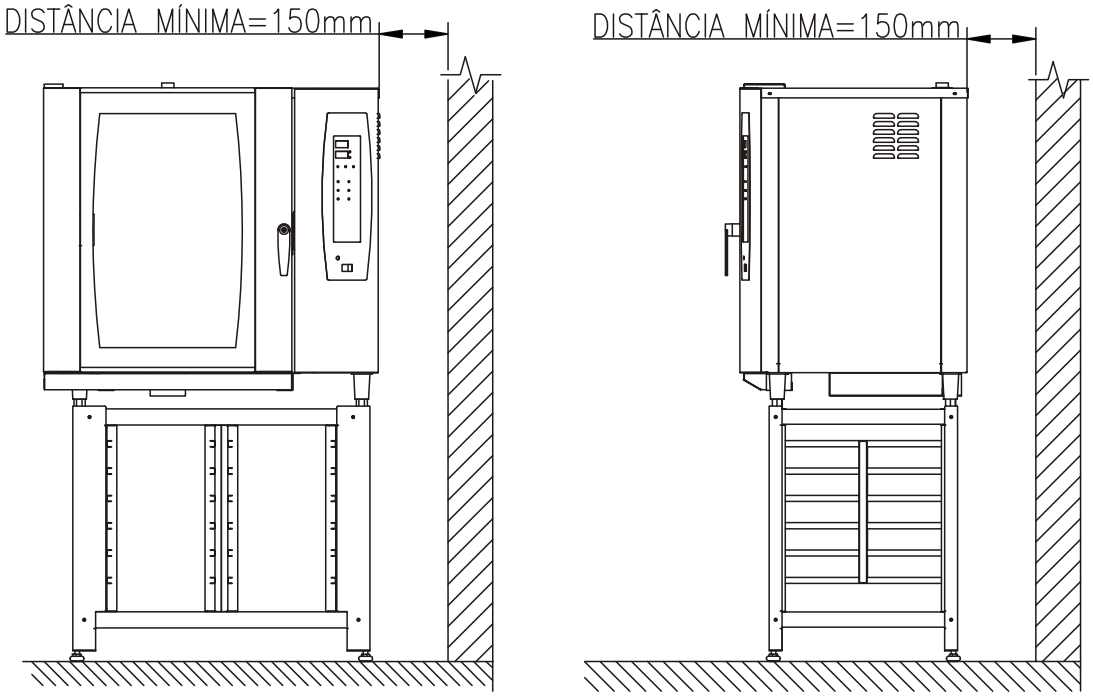
Para el canalón de recopilación de la puerta se aplica manguera de ½", para el drenaje principal se aplica una manguera de 1 ¼". No reducir el Ø de la tubería.
La temperatura media de las aguas de cañerías es de 70°C.

3.5 Exhaustor

El aparato debe ser puesto so una coifa para recopilación de los vapores provenientes de la utilización del aparato, evitándose de esta forma que estos se esparrame en el ambiente.
La coifa debe proyectarse 300-600mm además del lado frontal del aparato.

3.6 Observaciones generales

Debe ser respetado una distancia mínima de las paredes de 15 cm en relación a las laterales, al motor y al fondo del horno. El horno não debe ser posicionado junto a los hogones, freidoras y chapas calientes u otros aparatos que exalem grasas, vapores y calor, para evitar daños al sistema eléctrico del aparato. Es conveniente que las salidas de ventilación, panel eléctrico y motor estean alejos de estas fuentes de calor, humedad y grasa so pena de pérdida de garantía del aparato.

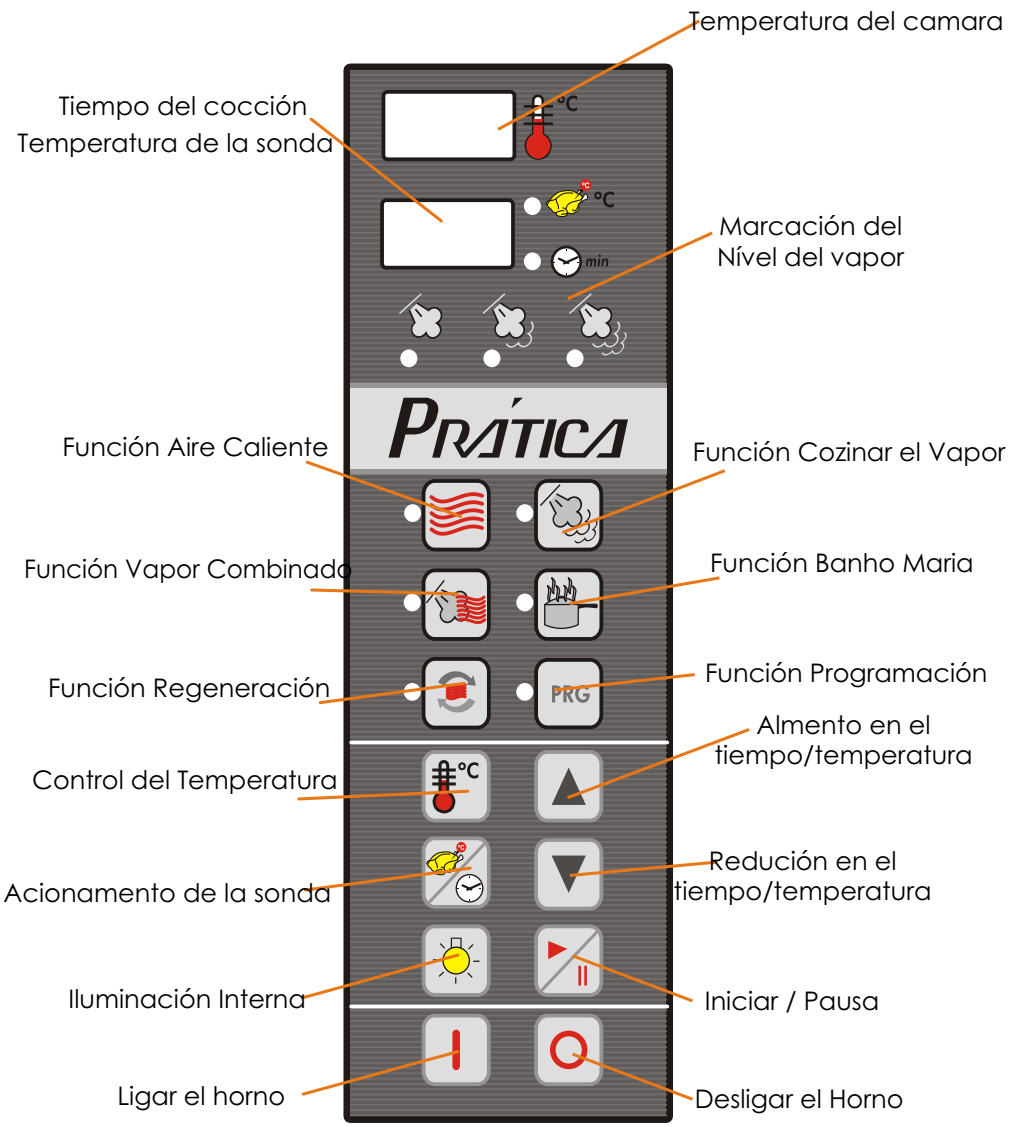


3.7 Tabla de dimensionamientos

Modelo	Medidas (mm)			Potência (Kw)				Corriente (A)			Consumo		Cable
	Larg	Prof	Alt	Resist	Motor	Painel	Total	220V Mon	220V Trif	380V Trif	Kg /h	Kw /h	Bitola
EC-6	920	870	770	13	0,25	0,3	13,6	61,6	35,6	20,6	-	10,8	16
ECG-6	970	970	700	4	0,25	0,3	4,55	20,8	11,95	6,92	0,5	3,6	2,5
EC-10	920	870	1060	19	0,5	0,3	19,8	90	52,02	30,11	-	15,8	25
ECG-11	970	1010	1060	4	0,75	0,3	5,05	22,95	13,26	7,68	0,8	4	4
EC-12	970	1210	700	19	0,75	0,3	20,05	91,13	52,67	30,49	-	16	25
EC-20	970	1210	1060	34	0,75	0,35	35,1	-	92,22	53,39	-	28	35
ECG-20	970	1350	1060	4	0,75	0,35	5,1	-	13,26	7,68	1,2	4	1,5
EC-20V	985	930	1930	-	-	-	-	-	24	14	-	34,9	25
ECG-20V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EC-40	970	1210	1660	55	1,5	0,35	66,85	-	149,36	86,47	-	45,4	50
ECG-40	970	1350	1660	23	1,5	0,35	24,85	-	65,29	37,8	3	7,8	10

4 - OPERACIÓN DEL HORNO COMBINADO

4.1 - Tablero de mandos



Tecla	Función	Permite Alterar & Observaciones
	Cozinar en vapor	Solamente el tiempo puede ser cambiado. Temperatura programada en 100ºC.
	Vapor combinado	Permite cambiar tiempo, temperatura y nivel de vapor.
	Aire caliente	Permite cambiar tiempo y temperatura.
	Baño Maria	Permite cambiar tiempo. Temperatura programada en 80 ºC
	~~Regeneración~~	~~Sólo permite cambiar tiempo.~~
	~~Lavado (Enjagüe)~~	~~Permite cambiar solamente el tiempo.~~
	Tiempo o Sonda Interna determinado (temperatura	Opción de término de la función: Por tiempo o por temperatura en el interior del alimento (de la sonda). Edita el tiempo de las funciones. Edita la ~~temperatura de sonda~~
	~~Aumentar Valor~~	~~Sirve para aumentar valores de tiempo o temperaturas.~~
	Disminuir Valor	Sirve para disminuir valores de tiempo o temperaturas.
	Temperatura horno	~~Sirve para editar la temperatura de la cámara del~~ ~~Presionar, y luego en seguida presionando las flechas,~~ ajusta la temperatura del horno.
	Luz	Enciende y apaga la luz del horno.
	Desliga	Desliga el horno.
	Liga	Liga el horno

Botón de rearme: En los modelos a gas, presionado es usado para reencender el quemador cuando el mismo se apaga antes de llegar la temperatura determinada. Próximo abaijo de este está el led luminoso que indica que los quemadores apagaron y sona el alarme.

4.2 Funciones: aire caliente, vapor (cocinhar en vapor), vapor combinado, regenerar, lavado, baño-maría::

AR QUENTE	ASAR:Temperaturas que varían de 130 ºC a 180 ºC siendo, en torno de 150 ºC, recomiendada para confitados. Trabajamos temperaturas medianas para pastas dulces en función de la reación de mailard que ocurre con los azúcares de varias fuentes (caramelización y oscurecimiento precoce del asado). Temperaturas hasta 180 ºC para pastas saladas y para dorar alimentos en general. Con temperaturas altas (200 ºC ou mais) podremos: GRATINAR: Función de dorar superficialmente los alimentos (200 ºC o más). PARRILLAR: Para efecto de filetes mal planchados, y sellar carne, trabajar con temperaturas altas: 220 a 240ºC puestas sobre parrillas. humectar las carnes con aceite, o rociar aceite sobre las mismas.La calefacción incial es fundamental. FREÍR: Para la preparación de las freiduras, los productos son puestos sobre parrilla o gn´s llanas (30 mm de profundidad) húmectadas; rociar aceite sobre los mismos y llevar al horno caliente. Temperaturas em torno de 200 ºC. La calefacción es fundamental.
VAPOR	COCINAR EN VAPOR: Función destinada a la preparación de alimentos en vapor. Aquello que se prepara en olla de agua herviente, puede ser preparado en el horno a travez de esta función. Temperatura programada en 100 ºC.
VAPOR COMBI	ASAR CON VAPOR: Utilizada en preparo de carnes. Normalmente vapor regulado en mediano y con temperaturas variando de 130 a 180ºC. Para controlar el nivel de vapor en esta función, presione 1, ó 2, ó 3 veces la tecla Averiguar el panel donde el led correspondiente estará encendido en la situación de bajo, mediano o alto. Para las carnes se las recomendamos asar con temperatura de 180ºC en vapor mediano por mínimo 25 minutos. COCINAR BLANDO: Utilizada para cocção de alimentos blandos, tales como follosos, coliflor, brócoli. Temperatura de 90º C en vapor alto. Para controlar el nivel de vapor, presione . COCINAR DURO: Función destinada para cocção de alimentos más

VAPOR COMBI	DESCONGELAR: Temperaturas bajas (para evitar la cocção de los alimentos). Máxima de 60ºC en vapor alto o mediano. Estas funciones, relacionadas a vapor combinado, no aparecen descritas en el display del horno. Irá siempre aparecer VAPOR COMBI. Controlándose a temperatura y el nivel de vapor el aparato desempeñará estas tareas.
REGENERAR	REGENERAR: Función de recalentar los alimentos sin que pierdan sus características físico-químicas. Temperatura pre-fijada en 110 ºC en vapor regulable en bajo, o mediano, o alto, utilizado para alimentos húmedos (arroz, carnes, pastas, legumbres). En caso de alimentos asados o pre-freídos (panes, tortas, salados), utilizar la función AIRE CALIENTE. De los alimentos que desear conocer la temperatura interna (al revés de programar determinado tiempo para el funcionamiento del horno), introducimos la sonda en una unidad de aquel alimento, de modo que la punta de la sonda alcance su nucleo, y programar el aparato para sonar a travez de la tecla .
BANHO MARIA	BAÑO MARÍA: Función de mantener los alimentos calentados hasta el momento de seren servidos. Temperatura programada de 80 ºC, en vapor. Accionada para hacer higienización, luego después de la aplicación de desincrustante.
HIG • PROG	LAVADO: Función que tiene por objetivo complementar el proceso de higienización, buscando remoción más eficiente de resto residual de

4.3 - Funciones: Procedimiento Para Accionar las funciones.

AIRE CALIENTE (ASAR): 130ºC a 180 ºC seco. Para ajustar temperatura, presionar Y en seguida o hasta alcanzar la temperatura deseada.

GRATINAR PARRILLAR O FREÍR 200 ºC o más: Presiona 200 ºC o más. Para ajustar temperatura, presiona y en seguida hasta alcanzar la temperatura deseada.

COCINAR EN VAPOR , BAÑO MARÍA, REGENERAR y ENJUAGUAR, presionar la tecla correspondente. La temperatura ya está programada. Para alterar el tiempo, presionar o hasta alcanzar el tiempo deseado.

VAPOR COMBINADO 60 ºC a 180 ºC en vapor alto, mediano o bajo. Para definir nivel de vapor es presionar nuevamente la misma tecla . Para ajustar temperatura, mismo procedimiento del aire caliente: presionar y en seguida o hasta alcanzar la temperatura deseada.

Asar en vapor 130 ºC a 180 ºC en vapor mediano o bajo.

Cocinar blando 90 ºC en vapor alto.

Cocinar duro 110 ºC en vapor alto.

Descongelar 60 ºC en vapor alto.

4.4 - Procedimiento para programar recetas

• Coaccione la tecla PRG . Aparecerá la palabra HIG en el display.
• En seguida, coaccione ▲ hasta aparecer en el display superior Re1, Re2, Re3 (Receta 1, Receta 2, Receta 3).
• En seguida, mantenga coaccione la tecl PRG .
• En el display irá a aparecer "FUN" de función, a la cual se puede elegir: aire caliente o vapor combinado a traves de sus resp tiva teclas o .
• En Seguida, coaccione la tecla ▶II para confirmar la opción.
• Aparecerá en el display "CAM" se refiere a la tempetatura de la cámara del horno. Coaccione la tecla ▲ o ▼ hasta alcanzar la temperatura deseada y en seguida tecle ▶II para confirmar.
• La tercera variable es el tiempo o la temperatura de la sonda. Un "led" correspondiente irá a encender al lado del dibujo (pollo o reloj) en el display. Para hacer la opción coaccione la tecla .
• Defina el valor d empo o de la temperatura de la sonda coaccionando la tecla ▲ o ▼ en seguida la tecla ▶II para confirmar.
• En el display aparecerá PO2 (paso 2) y "SIN" (Sí), caso la receta posea una segunda etapa, coaccio a tecla ▶II y haga las configuraciones precisas. Si la receta no posee más ninguna etapa, ccione la tecla ▲ para aparecer en el display la palabra "NÃO" (No) y confi e coaccionando la tecla ▶II .
• Para añadir más recetas, siga el mismo procedimiento.

4.5 Accionar Recetas

•Coaccione la tecla PRG . Aparecerá la palabra HIG en el display.
•Coaccione la tecla ▲ hasta aparecer en el display superior la sigla (RE1, RE2, RE3...) demostrando la receta deseada.
•Coaccione la tecla ▶II para inciciar la receta.

4.6 Rehacer Recetas

• Coaccione la tecla . Aparecerá la palabra HIG en el display.
• Coaccione la tecla PRG ▲ hasta aparecer en el display superior RE1, RE2, RE3....

•Al aparecer la receta a se rehecha (RE1, RE2, RE3...) mantenga coaccionada la tecla PRG .
•En el display irá a aparecer "FUN" de función, a la cual se puede elegir: aire caliente o vapor combinado a traves de sus respectivas teclas .
•En seguida coaccione la tecla para confirmar la opción.
•Aparecerá en el display "CAM" y se refiere la temperatura de la câmara del horno. Coccione la tecla o hasta alcanzar la temperatura deseada y en seguida la tecla para confirmar.
•La tercera variable es el tiempo o la temperatura de la sonda. Un "led" correspondiente irá a encender al lado del dibujo (pollo o reloj) en el display. Para hacer la opción coaccione la tecla .
•Defina el valor tiempo o da la temperatura de la sonda coaccionando la tecla o en seguida la tecla para confirmar.
•En el display aparecerá PO2 (paso2) y "SIM" (Sí), caso la receta posea una segunda etapa, coaccione la tecla y haga las configuraciones precisas. Si la receta no posee más ninguna etapa, coaccione la tecla para aparecer en el display la palabra "NÃO" (No) y confirme coaccionando la tecla .
• Para rehacer más recetas siga el mismo procedimiento.

4.7 PROGRAMAR TIEMPO O SONDA

Accionar el aparato en la función deseada. Hacer la opción de término de la función (para sonar el alarme del horno) dentro de determinado tiempo o cuando la sonda alcanzar determinada temperatura a travez de la tecla . En seguida estará encendido led luminoso o al lado del dibujo del reloj en el display inferior o al lado del dibujo del pollo en el mismo display. Hecha la opción por tiempo o sonda, presione la tecla o hasta alcanzar el número deseado, para tiempo o temperatura de la sonda.

4.8 - TEMPERATURA: PROGRAMAR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DEL HORNO.

Antes o durante la ejecución de las funciones del horno (aire caliente y vapor combinado), podemos alterar la temperatura procedemos: Presiona en seguida o

hasta alcanzar la temperatura deseada. Averiguar que para las otras funciones (cocinar en vapor, baño-maría, regenerar, enjuagüe) la temperatura no puede ser alterada.

4.9 Recomendaciones generales

4.9.1º- Espacio: Respetar espacio entre los alimentos y entre los gastronorms para que haya circulación de calor alrededor y entre ellos.

4.9.2º - Determinar Temperaturas: Siempre seleccionar una temperatura, esta adecuada a la finalidad del proceso, en la función AIRE CALIENTE o VAPOR COMBINADO. Variación en escala de 30 ºC a 250ºC.

4.9.3º - Temperaturas inferiores: Siempre trabajar con temperaturas inferiores con aquellas utilizadas en los hornos convencionales. En un horno convencional, los operadores trabajam con temperaturas de 200, 250, 300 ºC o más. Allá el cambio de calor entre el alimento y el ambiente de la cámara es "estática". En el horno combinado, con temperaturas menores, se consigue el mismo efecto sobre el alimento que aquellas temperaturas en los hornos convencionales. Esto sucede en función de la convecção (turbilhonamento del aire caliente dentro del horno) que "atire" el calor sobre el alimento,

4.9.4º- Temperatura x Tiempo x Espesura: Por decir de calor, el binómio Tiempo/Temperatura irá variar de acuerdo con la espesura y textura de los alimentos. La temperatura de "asar" varía de 130 a 180º C. Así, Cuanto mayor la espesura del alimento, menor la temperatura utilizada y mayor el tiempo. La temperatura de "cocinar en vapor" es constante = 100 ºC. Ejemplo: Si cocinarnos un tubérculo entero, el tiempo será mayor que si lo cocinamos picado en cubos pequeños.

4.9.5º - Pre - Calefacción: Para todas las situaciones, siempre hacer el pre-calefacción en la temperatura en que se irá trabajar, por 5 a 10 minutos. La temperatura em el interior del horno será igual a la marcada en el display superior. Es importante para disminuir el tiempo de la preparación propriamente dicho.

4.9.6º - No abrir continuamente el horno durante algún proceso. Tal procedimiento no es prohibido, aunque aumenta el tiempo de preparación, pues continuamente el horno estará perdiendo calor.

4.9.7º - Varios productos al mismo tiempo, pueden ser preparados, desde que la temperatura sea compatible y el nivel de vapor también. Apuntamos el ejemplo que una carne puede ser cocida junto con varios otros legumbres (condición de cocinhar en vapor - 100 ºC y vapor alto). Al final de determinado tiempo tendremos los legumbres cocidos y la carne continuará procesando e temperatura más alta para dorar, mismo con vapor. El procedimiento reverso, poner los legumes y la carne en temperatura alta (130 a 180 ºC), en vapor, produce: Carne y legumbres asados.

4.9.8º - Azúcares x Color de los productos asados. Cualquier fuente de azúcar (jugo de frutas, de legumbres, gaseosas, cervezas, vinos, refrescos, miel, azúcar, shoyu,) que venga ser incorporado en el condimiento de algún producto para asar, freír o parrillar, dará origen a un producto final con color más oscuro (marrón, rojo, o dorado). Es indicado principalmente para carnes blancas.

4.9.9º - Gn lisa como aparador de grasas en el último trillo de la jaula para recopilación líquidos y grasas oriundas de los alimentos preparados sobre parrillas o gns perforadas. En los modelos de hornos que tienen capacidades interna para más de 6 gns sobrepuestas (verticalmente) y al cual fuera preparado parrillados, freiduras o asados sobre parrillas, usar gn lisa llana (25 mm de profundidad) so conjunto de cada 6 parrillas. El objetivo es evitar que los productos de las parrillas inferiores (que recibirán líquidos de las

parrillas superiores) esteam en desuniformidad a los productos de las parrillas superiores. También es indicado hacer esta separación, en los momentos de preparo simultaneo de carnes de diferentes orígenes. Ej: Preparar pollo y pescado. Para que los líquidos de una carne no exsudem sobre la otra, utilizar gn para separarlas.

4.9.10º - Definir gn: Seleccionar adecuadamente a gn para cada aplicación.

4.10 - Accesorios / Gns

Gastronorms (gns ou cubas): Utensilios en acero inox, esmaltados y acrílicos, de molde internacional, utilizados em el beneficiamiento de alimentos. El gastronorm 1/1 (320 mm x 530 mm) es el utensilio de referencia en la determinación de la capacidad del horno combinado y da origen (múltiplos) a todos los otros gastronorms del mercado, ejemplo: las pequeñas cubas utilizadas en las heladerías para distribuir coberturas diversas, (gn 1/6) son fracciones originadas a partir de la gn 1/1. Tendremos aún variaciones relacionadas con la profundidad y a su fondo (si es lisa, perforada, ondulada). Cada una de estas gns tiene determinadas utilidades.

1. Gns 1/1 x 65 mm perfuradas: utilizadas en la preparación de legumbres ensalada (no utilizamos agua en la preparación de legumbres ensalada), y carnes en general las cuales no queremos retener los líquidos juntos a su preparación. En caso de legumbres, ponerlos en volume hasta 1 centímetro abajo del borde de la gn.

2. Gns 1/1 x 65 mm lisas de profundidade, on utilizadas en preparo de legumbres rehogados (retienen caldo y no hay necesidad de moverlos, ejemplificando con quiabo que, al ser hecho rehogado en olla, pierde su estructura original), arroz, pastas, gratinados, tortas, tartas, carnes (las cuales se deseam los líquidos en contacto de la carne mientras su preparación), y sirven de 'colector o escaparate' de líquidos y grasas, cuando puestas so carnes en general que están siendo preparadas sobre gns perforadas o parrillas. También son las más utilizadas en la distribuición de alimentos, tanto en los balcones calientes como en los fríos.

3. Gns lisas de 30 mm se destinan también al preparo de carnes, pastas, tartas (panifición y confitería de modo general) y freiduras rebozada.

4. Las parrillasson utilizadas principalmente en el preparo de carnes asadas, parrilladas y como soporte para otros utensilios que si quiera utilizar en el interior

5. Gn´s con profundidad superior a 100 mm (hasta 180 mm) son más adecuadas a la distribuición y transporte de alimentos, principalmente, arroz, caldos, frijoles y guarniciones diversas.

6. Gn´s onduladas son específicas para panes franceses y baguetes.

7. Parrilla inox o 6 torres p/ asar pollo. Facilidad en la operación, pues no usa brocheta, ganchos y tornillos. Los pollos son puestos en pie, encajados en estos soportes, y sus alas forzadas para arriba y detrás del pescuezo del pollo.

8. Tapas1/1 e ½. Sirven a todas las gns.

Para el preparo de carnes, si al final del proceso, la preparación deberá contener su caldo de asamiento, prepararla en gn lisa. Se deberá estar seca, y integralmente dorada, preparar en gn perforada o parrilla.

El mismo sucede para cocção de legumbres; al usarnos gns perforadas, tendrán característica más seca (propício para ensalada). Al usarnos gns lisas, al fondo de la cuba condensa lo que era vapor, en forma de líquido mezclado con los condimientos del rehogado, manteniéndose la integridad (estructura) de los legumbres.

4.11 . COMPONENTES MECÁNICOS DEL HORNO COMBINADO

Maçaneta de la puerta: Finalidad de abrir (giro a la derecha) y cerrar/travar (giro a la izquierda). Cuando se abre la porta hay el desligamiento general del aparato. Al retornar a la posición de cerrada es necesario presionar para retomada de la función del mismo.

Choro: Fijado al lado derecho del horno, es utilizado para higienización del horno y para resfriamiento rápido.

Llave microrruptor: Localizada frontalmente so la puerta, tiene función de desconectar el aparato cuando se abre la puerta.

Campana: Es accionada cuando expira el tiempo programado para alguna operación o alcanzada temperatura de la sonda.

Jaula: En el interior de la cámara del horno, sirve de soporte para gastronorms (gn) y parrilla. Es reclinable para higienización.

Turbina: Fija en el interior de la cámara, hace la circulación forzada de calor;

Conjunto de resistencias: Modelo eléctrico - Están fijas en el interior de la cámara del horno y función de generar calor.

Quemadores: En los modelos a gas, están localizados externamente a la cámara del aparato en la parte inferior y trasera del horno.

Cambiadores de calor: En los modelos a gas. Están fijos en el interior del horno y canalizan calor generado en la quema del gas.

4.12 - Tabla de sugerencias

Averiguar que la 1ª columna de la tabla a seguir, indica el producto (alimento). La 2ª columna sugere el tipo de gn a ser utilizada. Las tres columnas a seguir indican la programación del aparato: Tecla, temperatura y vapor. En la última columna tendremos alguna observación sobre el producto, con respeto a condimientos, acite u otras. Para preparación de algunos alimentos constan dos o tres lineas de programación (ej: bistec a role), que quiere decirr: Programar la primera linea y depués la otra. Son dos etapas para el mismo alimento.

PRODUCTO	GN 1/1	PROGRAMAR			Horno Electrónico	OBSERVACIÓN
		°C	Tiempo	Vapor		
Arroz	65mm Lisa	100°C	30min	Vapor Alto		Poner el arroz (1,5 Kg), agua y los condimientos en la gn.
Papa Frita	65mm Perforada	200°C	15min	Calor Seco		Humectar al 10 minutos
Brócoli, ColiFlor, Vargen	65mm Perforada	90°C	25min	Vapor Alto		
Gratinados		220°C	8 min	Calor Seco		Pueden ser usados Tableros ou asaderas sobre parrilla
Legumbres	65mm Perforada	100°C	25 min	Vapor Alto		
Pastas Duces/Tortas		150°C	25 min	Calor Seco		Cuanto Mayor la espesura de la pasta, mayor el tiempo.
Pastas Saladas y Tortas	65mm Lisa ou Mari-nex sobre parrillas	180°C	25 min	Calor Seco		Cuanto Menor la Espesura , Menor el Tiempo
Huevos Cocidos	65mm Perforada	100°C	15 min	Vapor Alto		
Panes Franceses	Gn Perforada Ondulada	180°C	15 min	Calor Seco		Accionar vapor por 4 A 6 Seg así que el producto fuera colocado en el horno
Pizzas (Pré-Asar)		180°C	10 min	Calor Seco		
Quindim	Formas Individuales	120°C	60 min	Vapor Médio		
Budín de Leche Cond.	Forma c/ agujero central sobre parrilla	90°C	60 min	Vapor Médio		Cobrir formas con papel alumínio
Budín de Pan	65mm Lisa	150°C	40 min	Calor Seco		

CARNE VACUNA

PRODUCTO	GN 1/1	Horno Eletromecânico			Horno Electrónico	OBSERVACIÓN
		°C	Tiempo	Vapor		
Enrollados de Carne molida	25mm Lisa	150°C	35 min	Vapor Médio		Humectar Gn
Bistec rebozada	25mm Lisa o parrilla	200°C	10 min	Calor Seco		Humectar Gn y rociar aceite Sobre los Bistecs
Bistec a Role	25mm Lisa o parrilla	220°C 120°C	12 min 60 min	Calor Seco Vapor Alto		Cobrir C/ salsa herviente y Servir
Bistec parrillado	25mm Lisa o parrilla	250°C	10 min	Calor Seco		Cobrir C/ Cebollas Rehogadas o salsa
Carne Rellenada (Piezas hasta 2kg)	25mm Lisa o parrilla	220°C 150°C	12 min 60 min	Calor Seco Vapor Médio		Rebane, cubra con salsa y sirva
Costilla vacuna	25mm Lisa o parrilla	120°C 180°C	90 min 30 min	Vapor Alto Calor Seco		
"Picanha" parrillada	25mm Lisa o parrilla	220°C	15 min	Vapor Médio Calor Seco		Volcar a los 8 minutos

POLLOS

PRODUCTO	GN 1/1	PROGRAMAR			Horno Electrónico	OBSERVACIÓN
		°C	Tiempo	Vapor		
Bife de muslo de pollo	Parrilla	180°C	20 min	Vapor Médio Calor Seco		Use en el condimento: salsa inglesa, shoyu, o jugo de naranja
Pollo a la Pasarino	25mm Lisa o parrilla	210°C	25 min	Calor Seco		Use en el condimento: salsa inglesa, shoyu, o jugo de naranja
Pollo Asado (entero)	Parrilla c/ Torres	180°C	25 min	Vapor Médio Calor Seco		Use en el condimento: salsa inglesa, shoyu, o jugo de naranja.
Pollo Cortado en trozos pequeños	25mm Lisa o parrilla	120°C 200°C	40 min 15 min	Vapor Alto Calor Seco		Pre- cocer sin empanar Después de empanar, use GN untada y rocié aceite
Bife de Pecho a la Milanesa	25mm Lisa o parrilla	200°C	15 min	Calor Seco		Unte la GN o parrilla y rocié aceite

CERDO

PRODUCTO	GN 1/1	PROGRAMAR			Horno Electrónico	OBSERVACIÓN
		°C	Tiempo	Vapor		
Cuero tostado	65 mm Perforada	100°C 180°C	15 min 30 min	Calor Seco		
Bistec	Parrillas	200°C	20 min	Calor Seco		Humectar Parrillas
Chorizo Toscano	Parrillas	180°C	25 min	Calor Seco		
Lomo Asado	Parrillas	170°C	25 min	Vapor Médio Calor Seco		
Lechón Asado	25mm Lisa ou Parrillas	100°C 180°C / 150°C	15 min 30 min	Calor Seco		

PESCADOS

PRODUCTO	GN 1/1	PROGRAMAR			Horno Electrónico	OBSERVACIÓN
		°C	Tiempo	Vapor		
Pescado Asado (hasta 2 Kg)	25 mm Lisa o Parrilla	180°C 180°C	25 min 25 min	Vapor Médio Calor Seco		Humectar Parrillas o Gn.
Pescado Ensopado (Postas)	65mm Lisa	150°C	30 min	Vapor Médio		Bote el agua desprendido por el pescado y cubra con salsa
Pescado a la Parrilla	25mm Lisa	220°C	8 min	Calor Seco		Unte la GN y rocié aceite sobre el producto

4.10 Ejemplos de preparaciones (Pollo asado, Pernil, Costilla).

POLO ASADO

Procedimiento para operación del horno con fines de preparo de POLLO ASADO. Para obtener de dorados más oscuros, sugerimos la utilización, en pequeña cantidad, de juco de naranja, o salsa inglés, o shoyu, o cerveza en la composición de su condimento.

1. Hacer el pre calefacción del horno, conectándolo y ajustando temperatura para 180ºC por aproximadamente 7 minutos, antes de poner los pollos para asar.
2. Poner los pollos en las parrillas con torres. Poner 6 pollos en cada parrilla. 'Sentados', con las dos alas como si fuesen manos detrás de la nuca, y las puntas de los muslos de cada pollo próximos uno del otro.
3. En horno modelo para 20 gn's, poner 6 parrillas por hornada.
4. En el último trillo poner dos gn's de 65 mm lisa (cuba de acero inox de 65 mm de altura, sim agujeros), con la finalidad de aparar grasas y líquidos que se separan del pollo, mientras asa. Al final de cada hornada, sacar y dejar estas cubas vacías.
5. Accionar vapor combinado
6. Ajustar Temperatura para 180ºC
7. Ajustar Tiempo para 30 minutos
8. Cuando el horno sonar, estarán pasados los primeros 30 minutos. Accionar aire caliente Mantener Temperatura de 180ºC. Ajustar Tiempo para más 30 minutos.
9. Terminado el tiempo programado, abrir el horno con cuidado y no expor el rostro al vapor.
10. Con auxílio de guantes térmicas, sacar las parrillas del horno, poniéndolas sobre o dentro de algún recipiente limpio.
11. Con ayuda de guantes plásticas descartables, o bolsas plásticas, o el propio recipiente del pollo, sacarlos de las parrillas usando las dos manos, en horma de concha, puestas en la altura de los sobremuslos, con movimiento vertical para cima. El pollo puede ser 'vestido' con su embalaje mientras tanto estiviera en la parrilla, como si poniéndolo una gorra; y con las dos manos, en la altura de los sobremuslos, sacarlos de la parrilla.
12. Embalar y gurdar en temperatura mínima de 60 ºC.

PIERNA DE CERDO

En virtud de ser una pieza de carne que varía mucho en peso y diámetro, de regla general, son piezas grandes, hay en termos preocupaciones para que su interior estea asado. Entretanto iremos trabajar con Temperaturas inferiores a aquellas utilizadas en la preparación de los pollos. Hacer el pre calefacción del horno, conectándolo y ajustando temperatura para 150ºC por aproximadamente 7 minutos. Poner el pernil sobre una parrilla simple o en una gn de 30 mm lisa (Cuba de acero inox llana, con 30 mm de altura), o en una asadera convencional y esta sobre la parrilla.

Conectar en vapor combinado con vapor mediano. Ajustar Temperatura para 150ºC. Ajustar Tiempo para 90 minutos.Al final de este tiempo el horno irá sonar. Accionar aire caliente,

mantener la temperatura en 150ºC. El Tiempo irá cambiar de acuerdo con el tamaño de la pieza. Serán necesarios 30 a 60 minutos para el término de la preparación. .

COSTILLA VACUNA, "LAGARTO, CUPIM

El preparo de carnes más 'duras' requiere demanda de más tiempo y atención del operador del aparato. Nosotros les recomendamos preparar estas carnes juntamente con cualquier otra preparación. O sea, si usted está producindo cualquier otro alimento (arroz, legumbres, carnes, freiduras) mantenga en el interior del horno estas carnes, envueltas en papel aluminio o plástico celofane, mientras trabaja estas otras preparaciones. Al final aproximado de dos horas, será removido el invólucro de estas carnes, y retornadas al horno para 'doraren' en temperatura aproximada a los 180ºC.

Otro modo de prepararlas, es también seren envueltas en papel aluminio o celofane y con el horno en alta temperatura: 200ºC a 250ºC por 90 minutos, aire caliente. Al final de este tiempo, sacar el invólucro y dejar dorar por más 30 minutos.

En caso de costilla vacuna en trozos o rabada, le consejamos trabajar estas carnes sobre parrillas o gn's lisas. No hay necesidad de seren envolvidas en papel. Ajustar el horno para operar vapor combinado con vapor alto, en 120ºC, y tiempo de 90 minutos. Cuando las carnes estivieran blandas, elevar la temperatura del horno para 180ºC, aire caliente, con finalidad de dorarlas; cobrirlas con salsa antes de servir.

5. Procedimiento Diario

1. Resfriar el horno para temperatura inferior a 100ºC, utilizando el chorro acoplado a la lateral del equipamiento.
2. Con ayuda de un pulverizador, rociar el desincrustante sobre toda la superfície interna del equipamiento, (incluso sobre utensilios con incrustaciones de grasa);
3. Programar el horno;Presionar y ajustar tiempo para 10 minutos, presionando o .
4. Al final de los 10 minutos abrir el horno bien despacito y no exponer el rostro al vapor;
5. Con ayuda del chorro, enjuagar con agua en abundancia o accione la tecla . Atente para remoción completa del desincrustante, pues alguna carga residual puede causar alteraciones en los alimentos, tornándolos impropios para consumo;
6. Si necesario utilizar esponja para remoción de suciedades más aderidas. Nunca utilice polvos, esponjas de acero, cuchillos, chapas o cualquier objeto que haga agujero. Busque mantener la cámara interna siempre con aspecto de nueva: reflejo.
7. Por mínimo una vez a la semana (o de acuerdo con la utilización del equipamiento) remover jaula y chapa de protección interna (delante de las resistencias) para

8.Nunca atire agua en la superficie externa del horno, ni sobre el vidrio calentado. Se puede comprometer el panel de control y los componentes electrónicos.
9.La superficie externa, panel de control y el vidrio, pueden ser lavados con paño húmedo, detergente y paño seco. Averigue la secuencia: Paño húmedo; paño c/ detergente; paño húmedo; paño seco.

Superfície externa: No atirar agua. Proceder: Paño húmedo > Paño c/ detergente > Paño húmedo > Paño seco.

Important:
Después de estos procedimientos secar el aparato, conectándolo, aire caliente, a 150 °C por 5 minutos.
Caso el horno queda desconectado por 6 horas o más, manténgalo con la puerta entreabierta.

6. Diagnostico de fallas

Presentamos en las tablas abajo algunos desperfectos, sus posibles causas y formas de corregirlos. Consúltelas antes de llamar al Servicio Técnico. Con un poco de buena voluntad Ud. Podrá ahorrar tiempo y dinero, solucionando problemas que, de otra forma, podrían afectar el desempeño de su cocina. La tabla 1 trae un rol de fallas, a las cuales están asociados códigos de las causas posibles. Con ese código, consulte la tabla 2, donde las causas y su corrección

Fallas	Causas y soluciones
Horno no calienta	• Caída de Fase: Verificar la instalación eléctrica
Horno no calienta (gas)	• Registro del gas fechado.
Quemador constantemente bloqueado	• Bajo escape de gas - Bombanas vazias. • Registro de gas fechado. • Rede de gas sucia.
Horno tarda en calentar, o en retomar la temperatura	• Caída de fase. • Puerta desregulada. • Horno Sucio - Limpiar el horno.
Horno hace ruido	• Ventilador toca la caja, la jaula o el tubo de vapor: realinear los elementos • Caída de fase.
Motor no gira	• Caída de fase. • Ventilador toca la caja, la jaula o el tubo de vapor: realinear los elementos
Horno no da ninguna señal.	• Caída de fase. • Puerta desregulada: Reposicionar trinco. • Caída de Fase: Verificar la instalación eléctrica
Disyuntor de protección se desarma	• Disyuntor mal dimensionado.
Asa sin uniformidad	• Puerta desregulada. • Temperatura muy alta (Bajar la temperatura). • horno desnivelado (nivelar el horno). • Horno Sucio. • Jaula o protector del ventilador fora de posición. • Horno muy carregado.
Horno transmite energia	• Conectar el horna a la tierra.
El alimento se quema	• Temperatura muy alta. • Tiempo excessivo del asamento.
Tarda para Asar	• Temperatura muy baja. • Horno Sucio. • Carregamento excessivo.
Pasa olor al alimento	• Horno Sucio.
Resseca el alimento	• Tiempo excessivo para asamento (disminuir el tiempo y aumentar la temperatura).
Alimento no cuece por adentro	• Temperatura muy alta. • Poco tiempo en el horno.
Horno se sobrecalienta en la parte externa	• Ventilación deficiente del ambiente

7 - Conclusión

Concluímos aquí características necesarias a los profesionales que operan estos equipamientos: Responsabilidad, Iniciativa y Creatividad.

La Responsabilidad aparece en medida en que le ha sido confiada una herramienta que incorpora inovaciones y tecnología y se constitui en un investimiento que necesita dar el retorno compatible con las necesidades de la institución donde operan ambos, hombres y máquinas. Los hornos necesitan ser operados con cuidado y atención para proporcionar los resultados que si espera de ellos.

La Iniciativa se muestra cuando, al serle disponibilizado un instrumento como el horno combinado, el operador o responsable consigue sacar el máximo en termos de desempeño del aparato, cuidando de adecuar los procesos y el modo de operación al nuevo sistema.

La Criatividad es el diferencial que se espera del profesional a quie se ofrece a la mejor herramienta. Nada sustituye la creatividad humana - El profesional que se dispone a dominar el horno combinado como herramienta pasa a tener mejores condiciones de desarrollar sus propias habilidades.

Finalmente, ponemos a disposición de los usuarios de los aparatos Prática nuestro apoyo en lo que se refiere a aprovechar las potencialidades del equipamiento, a travez de nuestra estructura de entrenamiento y de pos-venta.